

Docket No.: 4620-004

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of	:
Xiongxin YING	:
U.S. Patent Application No. <i>Not yet assigned</i>	: Confirmation No. <i>Not yet assigned</i>
Filed: <i>Herewith</i>	: Group Art Unit: <i>Not yet assigned</i>
For: ELECTRIC SCOOTER	: Examiner: <i>Not yet assigned</i>

CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

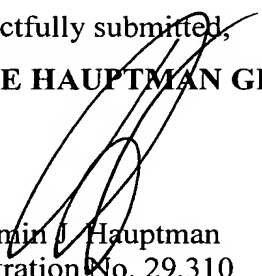
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims, in the present application, the priority of *Chinese Patent Application No. 03 2 32682.3, filed June 27, 2003*. The certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GILMAN & BERNER, LLP


Benjamin J. Hauptman
Registration No. 29,310

1700 Diagonal Road, Suite 310
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111 BJH/etp
Facsimile: (703) 518-5499
Date: February 3, 2004

CERTIFICATE

The attachment of this certificate is a true copy of the following patent application that is filed with the Office.

Filing date:	June 27, 2003
Application Number:	03 2 32682.3
Kind of the application:	Utility Model
Title of the Invention-Creation:	Electric Scooter
Applicant:	Xiongxin YING
Inventor or Designer:	Xiongxin YING

Commissioner of the State Intellectual Property Office **Jingchuan WANG**
The People's Republic of China

November 10, 2003

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 06 27


申 请 号： 03 2 32682.3

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 电动滑板

申 请 人： 应雄心

发明人或设计人： 应雄心



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2003 年 11 月 10 日

权 利 要 求 书

1、一种电动滑板，包括车体(1)、设置在车体(1)上的前后转向连接机构以及依次设置前后转向连接机构上的左右前轮(11、10)和左右后轮(9、10)，其特征是：所述的车体(1)上设有控制器(4)和电瓶(3)，在后转向连接机构上设有电动驱动装置；所述的转向连接机构包括铰链座(20)、左右摇臂(13、12)、左右球头连杆(15、14)、左右球头螺杆(18、16)和左右内球头螺杆(19、17)，铰链座(20)与车体(1)铰接，左右摇臂(13、12)固定设置在铰链座(20)两侧；左右内球头螺杆(19、17)固定在铰链座(20)下方的车体(1)上两侧，左右球头螺杆(18、16)分别固定在左右摇臂(13、12)的中臂上，左球头连杆(15)的两端分别与左球头螺杆(18)和左内球头螺杆(19)铰接，右球头连杆(14)的两端分别与右球头螺杆(16)和右内球头螺杆(17)铰接。

2、根据权利要求 1 所述的电动滑板，其特征是：所述的电动驱动装置包括电机座(23)、电机(24)、主动轮(25)和固定在左后轮(8)上的从动轮(26)，电机座(23)固定在后转向连接机构的左摇臂(8)上，电机(24)固定在电机座(23)上，主动轮(25)固定在电机输出轴上，在主动轮(25)与从动轮(26)之间通过同步带(7)连接传动。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的电动滑板，其特征是：所述的车体(1)上固定设有踏板(2)，踏板(2)上设有脚踏速控开关(5)。

说明书

电动滑板

一、技术领域

本实用新型涉及一种滑板，特别是一种电驱动的四轮滑板。

二、背景技术

众所周知，滑板是一种娱乐健身的运动器械，在发达国家深受广大青少年的喜爱，在我国的沿海城市也已经有部分青少年开始接触这项运动。滑板在玩耍过程中对技巧和场地要求较高，既要有很好的平衡能力和控制转向的协调能力，还要不断地通过单脚跺地为滑板滑行提供前进的动力，所以在实际玩耍时，由于平衡和协调能力难以把握，往往会引起人摔车翻的场景，对人身造成很大的伤害，这又限制了滑板这项运动的发展；由于体力的因素，即使玩家高手也不能长时间、长距离玩耍。现有滑板的转向连接机构不合理，有的甚至用万向轮控制方向，也给初学者带来了平稳驾驶滑板的难度。

三、发明内容

为克服现有滑板存在转向连接机构不合理、没有动力的弊病，本实用新型的目的就是提供一种通过人体的重心偏移来控制滑板转向并由电机驱动的电动滑板。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案包括车体、设置在车体上的前后转向连接机构以及依次设置前后转向连接机构上的左右前轮和左右后轮，所述的车体上设有控制器和电瓶，在后转向连接机构上设有电动驱动装置；所述的转向连接机构包括铰链座、左右摇臂、左右球头连杆、左右球头螺杆和左右内球头螺杆，铰链座与车体铰接，左右摇臂固定设置在铰链座两侧；左右内球

头螺杆固定在铰链座下方的车体上两侧，左右球头螺杆分别固定在左右摇臂的中臂上，左球头连杆的两端分别与左球头螺杆和左内球头螺杆铰接，右球头连杆的两端分别与右球头螺杆和右内球头螺杆铰接。

所述的电动驱动装置包括电机座、电机、主动轮和固定在左后轮上的从动轮，电机座固定在后转向连接机构的左摇臂上，电机固定在电机座上，主动轮固定在电机输出轴上，在主动轮与从动轮之间通过同步带连接传动。

所述的车体上固定设有踏板，踏板上设有脚踏速控开关。

采用上述结构后，当接通脚踏速控开关时控制器工作，电机运转，电机通过传动机构驱动左后轮滚动，并牵动其它轮子同时滚动；当需要转向时，人的重心往围转中心倾斜，前、后转向连接机构上与左右摇臂固定的铰链座相对车体旋转，左右摇臂带动左右球头螺杆和左右球头连杆产生偏转，促使车体向围转中心倾斜，从而达到自动左右转弯；具有结构简单易学、电动驱动操作控制方便、平衡性能好、危险性小、能适应平整路面上滑行等特点，是青少年娱乐健身的理想运动器械。

四、附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

图 3 为图 1 的 A-A 剖面结构示意图。

图 4 为图 1 的 A-B 剖面结构示意图。

图 5 为电动驱动装置结构示意图。

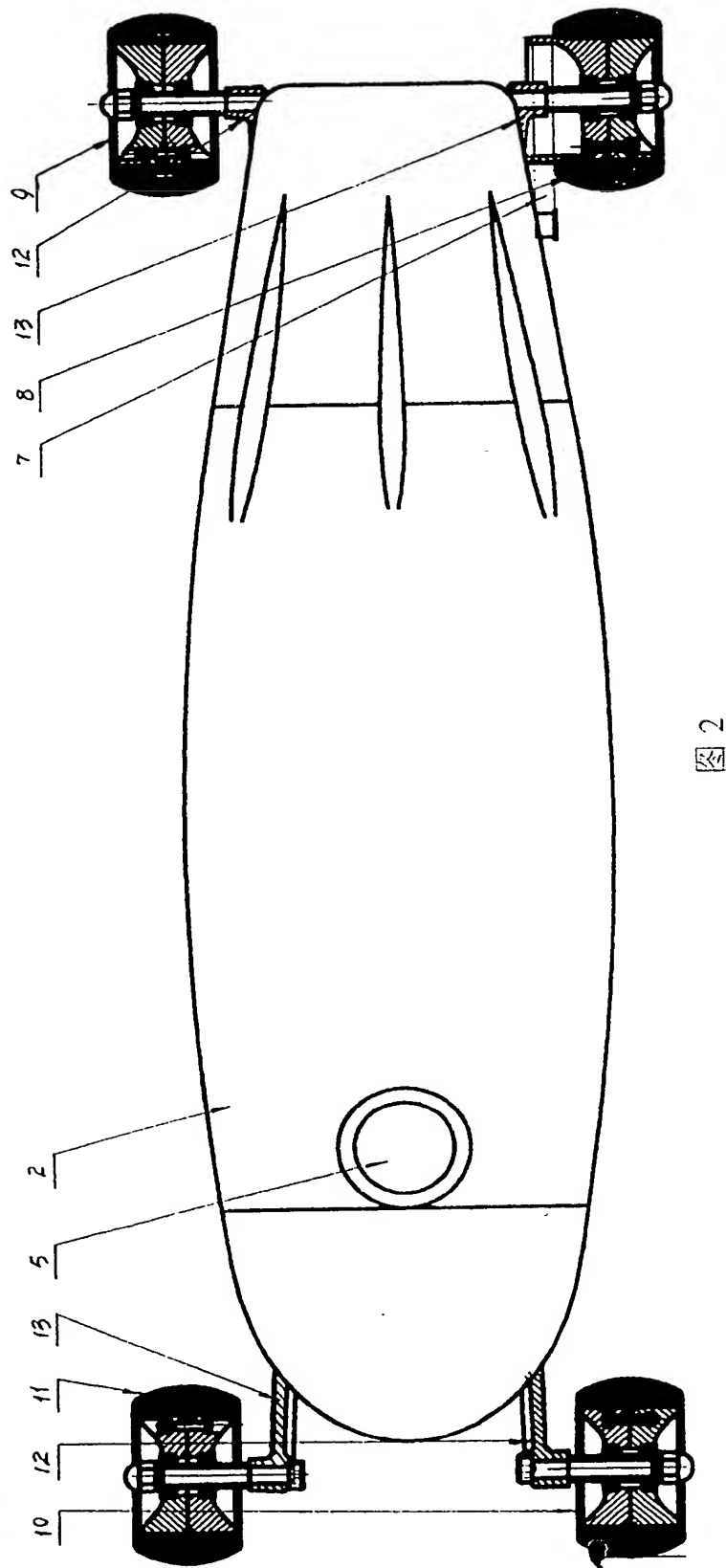
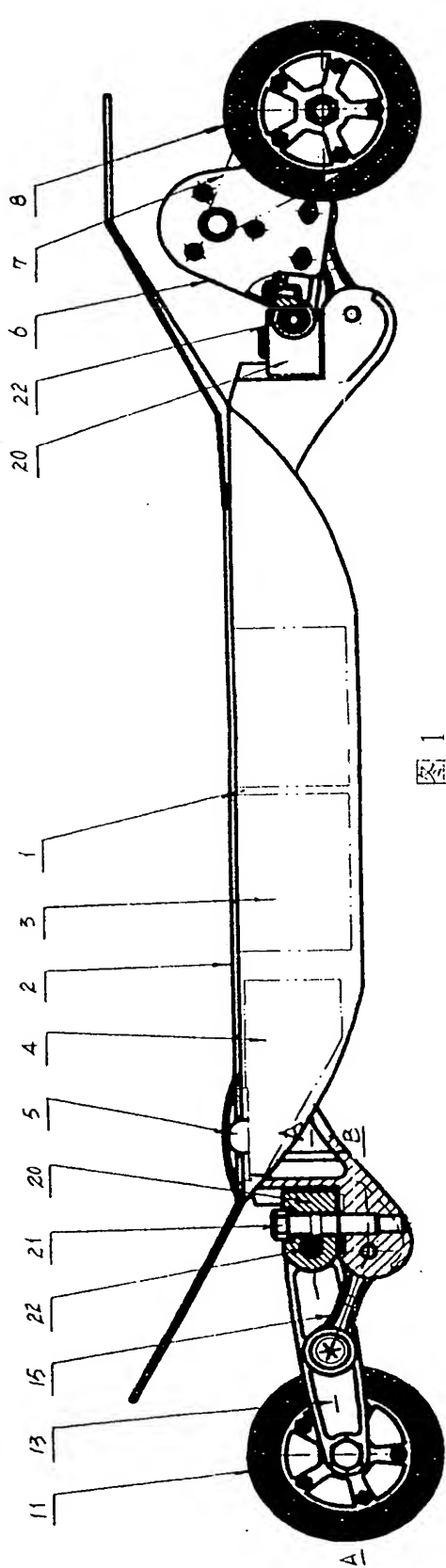
五、具体实施方式

图 1 至图 5 所示，为本实用新型电动滑板的具体实施方案，它包括车体 1、设置在车体 1 上的前后转向连接机构以及依次设置前后转

向连接机构上的左右前轮 11、10 和左右后轮 9、10，所述的车体 1 上设有控制器 4 和电瓶 3，车体 1 上固定设有踏板 2，踏板 2 上设有脚踏速控开关 5，在后转向连接机构上设有电动驱动装置；所述的转向连接机构包括铰链座 20、左右摇臂 13、12、左右球头连杆 15、14、左右球头螺杆 18、16 和左右内球头螺杆 19、17，铰链座 20 与车体 1 铰接，左右摇臂 13、12 固定设置在铰链座 20 两侧；左右内球头螺杆 19、17 固定在铰链座 20 下方的车体 1 上两侧，左右球头螺杆 18、16 分别固定在左右摇臂 13、12 的中臂上，左球头连杆 15 的两端分别与左球头螺杆 18 和左内球头螺杆 19 铰接，右球头连杆 14 的两端分别与右球头螺杆 16 和右内球头螺杆 17 铰接。所述的电动驱动装置包括电机座 23、电机 24、主动轮 25 和固定在左后轮 8 上的从动轮 26，电机座 23 固定在后转向连接机构的左摇臂 8 上，电机 24 固定在电机座 23 上，主动轮 25 固定在电机输出轴上，在主动轮 25 与从动轮 26 之间通过同步带 7 连接传动。玩耍时，首先人站在踏板 2 上，一只脚踩脚踏速控开关 5，当接通脚踏速控开关 5 后，控制器 4 工作，电机 24 运转，电机 24 通过主动轮 25、同步带 7 和从动轮 26 驱动左后轮 8 滚动，并牵动其它轮子同时滚动，速度由控制器 4 控制，当然也可以用遥控方式实现；当需要转向时，人的重心往围转中心倾斜，前、后转向连接机构上与左右摇臂 13、12 固定的铰链座 20 相对车体 1 旋转，左右摇臂 13、12 带动左右球头螺杆 18、16 和左右球头连杆 15、14 产生偏转，促使车体 1 向围转中心倾斜，从而达到自动左右转弯。

当然，电动驱动装置也可以安装在后转向连接机构的右摇臂 12 上，同样能实现电动滑板的具体实施方案的目的；具体方案是所述的电动驱动装置的从动轮 26 固定在右后轮 9 上，电机座 23 固定在后转向连接机构的右摇臂 12 上，电机 24 固定在电机座 23 上，主动轮 25 固定在电机输出轴上，在主动轮 25 与从动轮 26 之间通过同步带 7 连接传动。

说明书附图



说明书附图

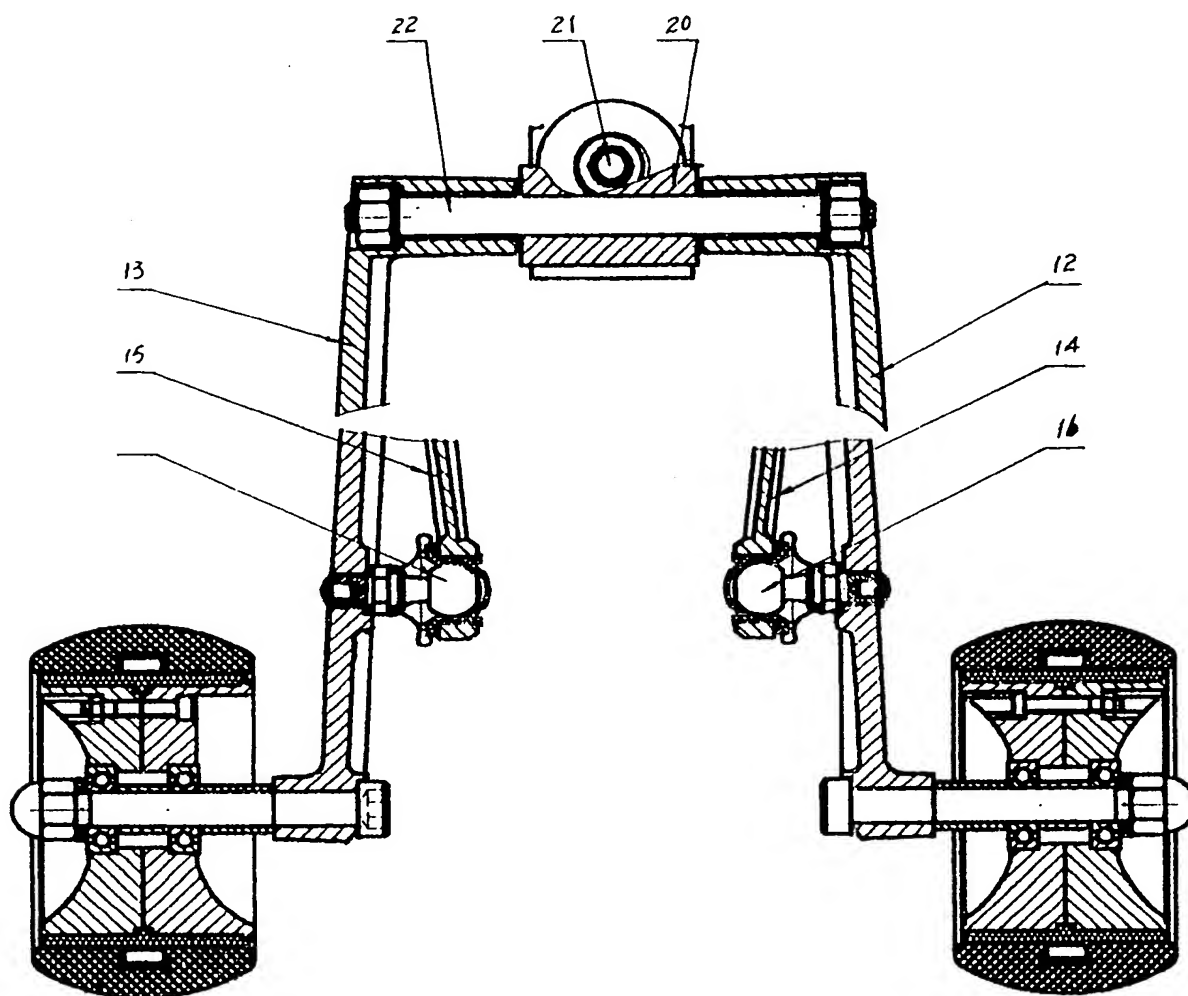


图 3



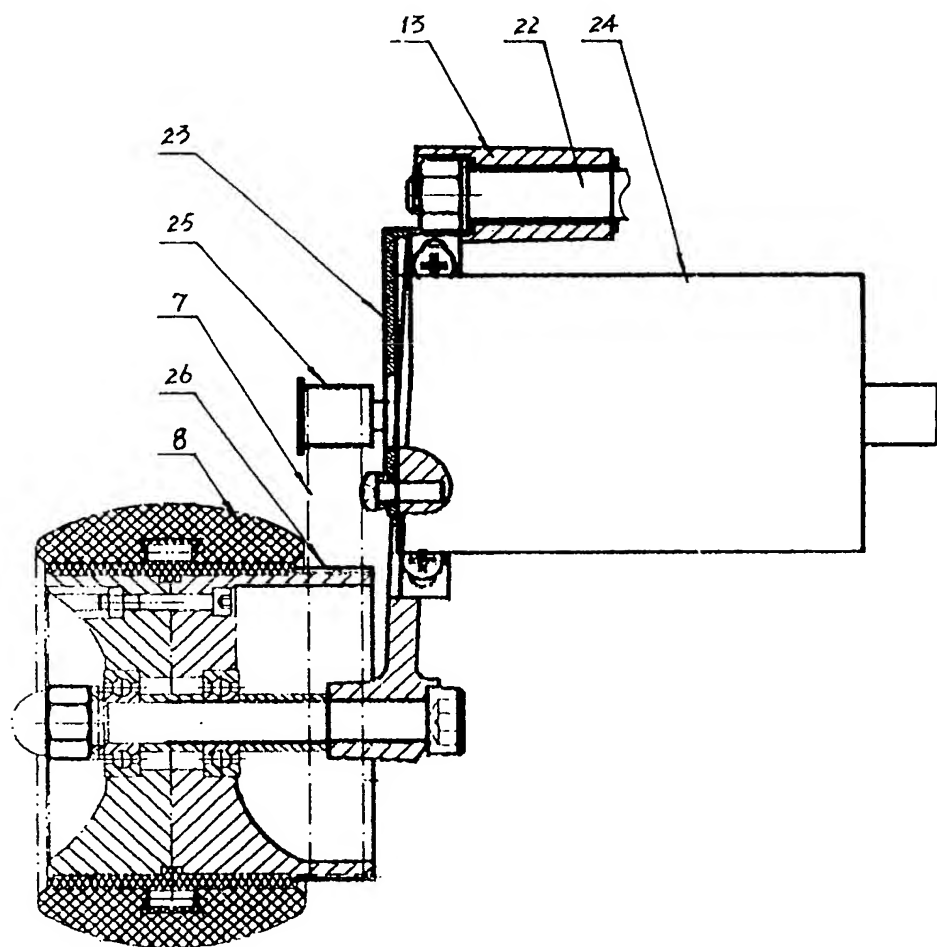


图 5